



Организация процесса обучения

Методы обучения химии

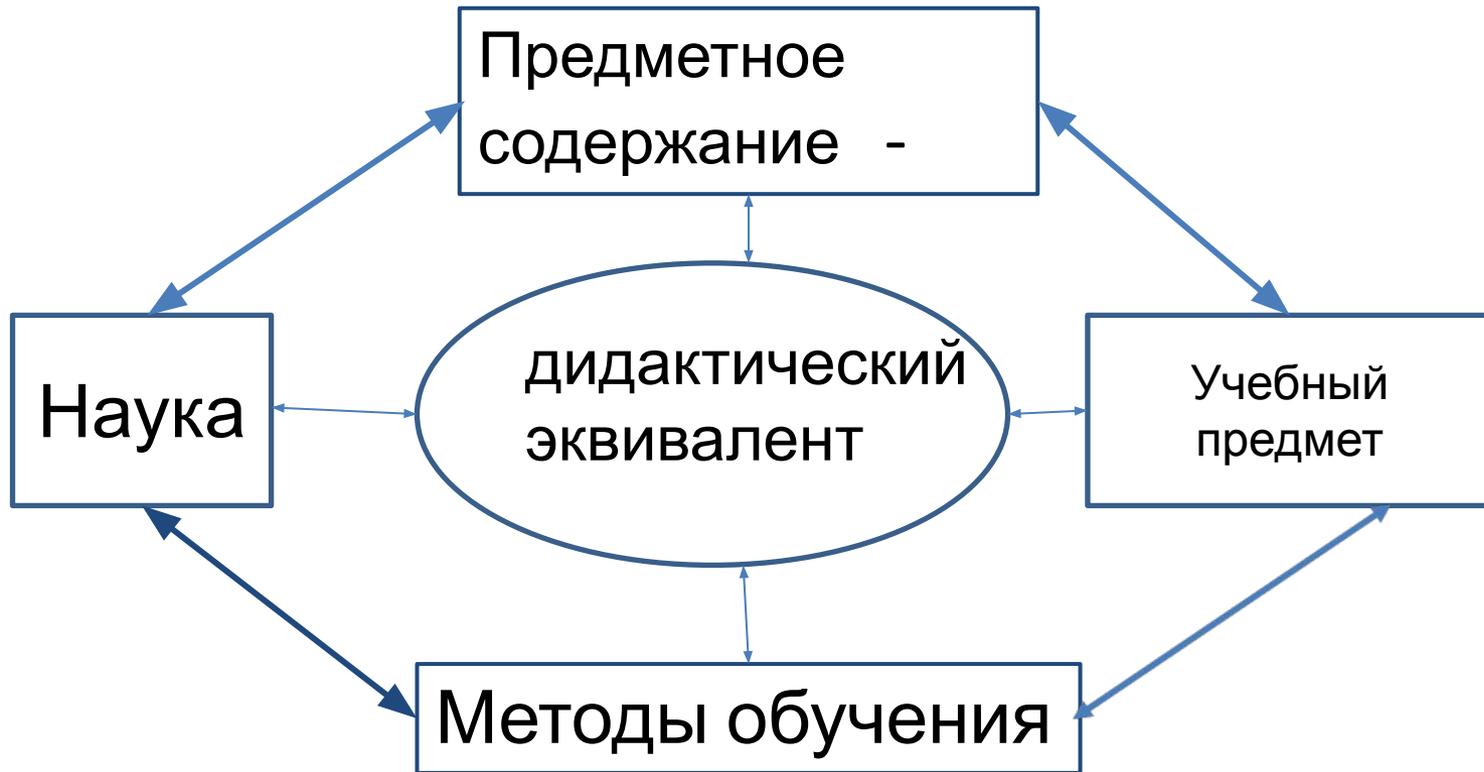




Философская точка зрения

ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ И ФУНКЦИЯХ МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ ХИМИИ

Метод обучения - это



- Форма движения содержания в учебном процессе

Главная задача учителя – это выбор адекватных методов обучения

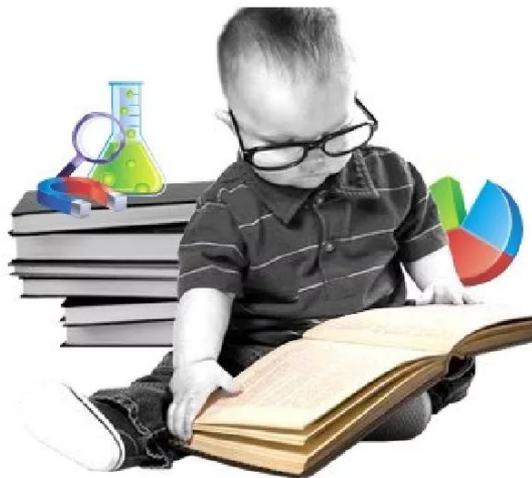
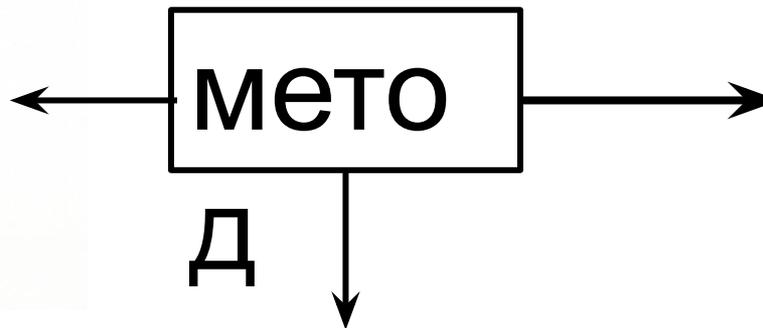
**МЕТОД ОБУЧЕНИЯ – ЭТО
СПОСОБ
ЦЕЛЕНАПРАВЛЕННОЙ
СОВМЕСТНОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧИТЕЛЯ И
УЧАЩИХСЯ**

Ведущий методологический подход –
деятельностно-личностный

Специфика методов обучения ХИМИИ

- Содержание и методы химии как экспериментально-теоретической науки
- Особенности познавательной деятельности учащихся
- Необходимость объяснять реально ощутимые свойства веществ состоянием и изменением в невидимом микромире (модельные представления)

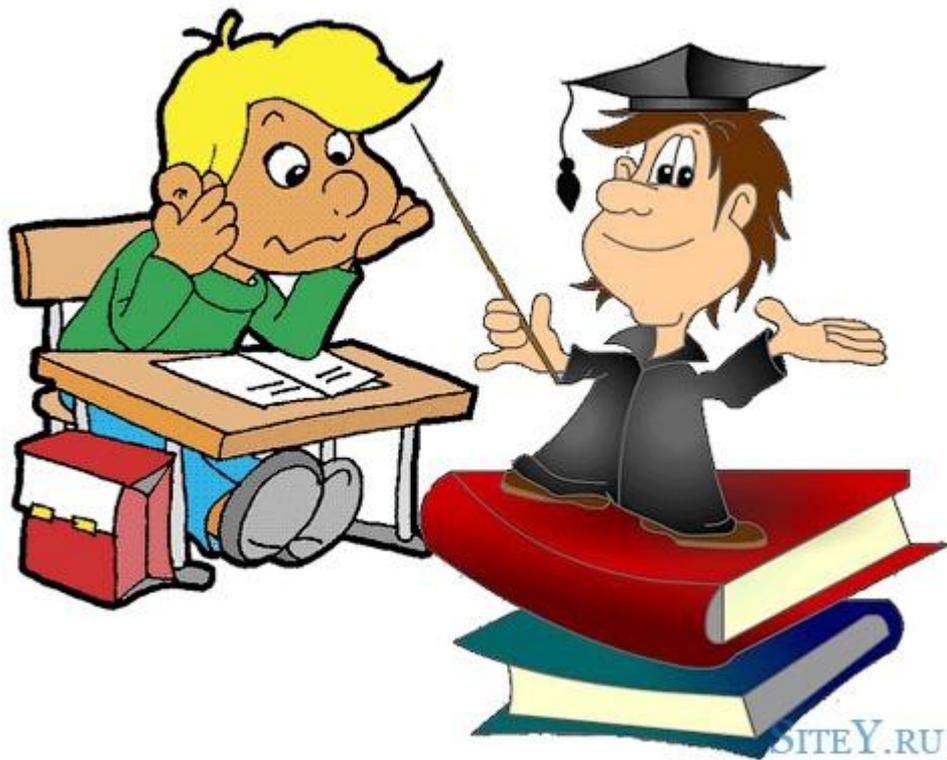
Если выбран адекватно содержанию, возрастным особенностям,
используется в **комплексе с другими методами обучения**



стратегия правильного развития

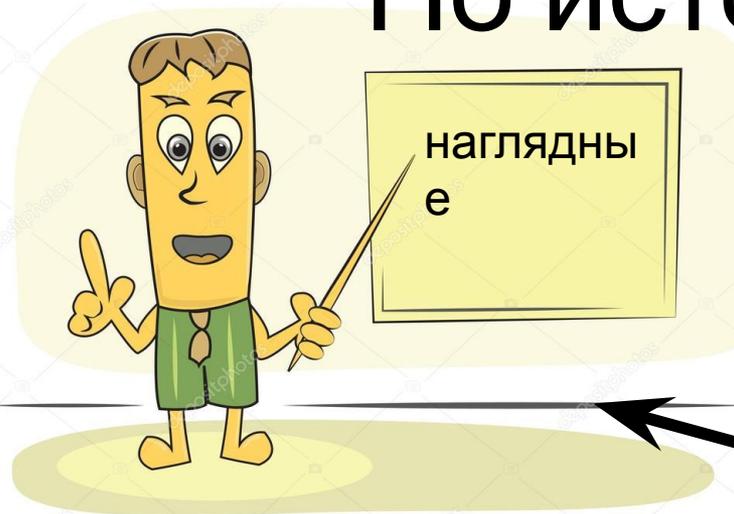
Оптимальный выбор методов – это учет

- Закономерностей и принципов обучения
- Целей и задач обучения
- Содержания и методов науки, вообще и темы, в частности
- Учебные возможности школьников
- Внешние условия
- Возможность учителя



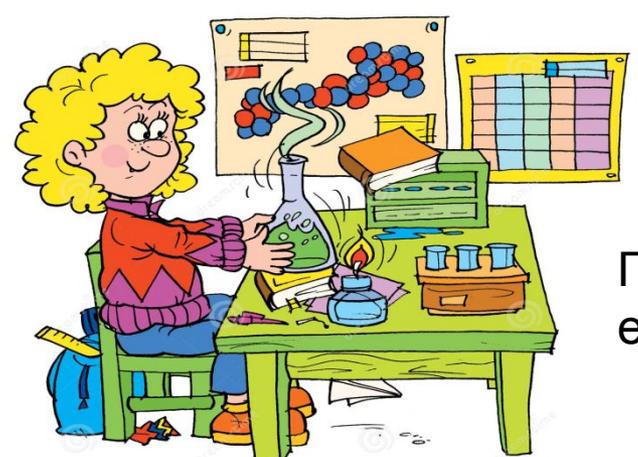
Систематизация и структура методов обучения химии

По источнику знаний



Метод
обучени

я



По характеру познавательной деятельности (М.Н. Скаткин, И.Я. Лернер)



Объяснительно-

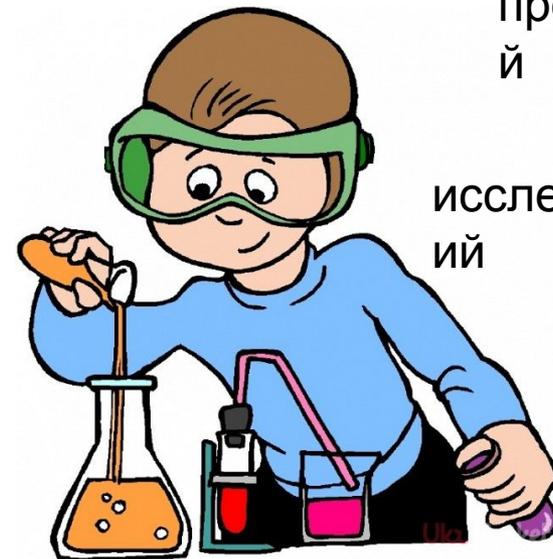
...



проблемны
й



Частично-
поисковый



исследовательск
ий

- 1) Основные дидактические цели
(изучение нового, закрепление,
совершенствование, проверка
знаний)
- 2) Источник знаний
- 3) Характер познавательной
деятельности

Д.И. КИРЮШКИН

**Классификация
методов обучения
по
Ю.К.Бабанскому**

1 группа

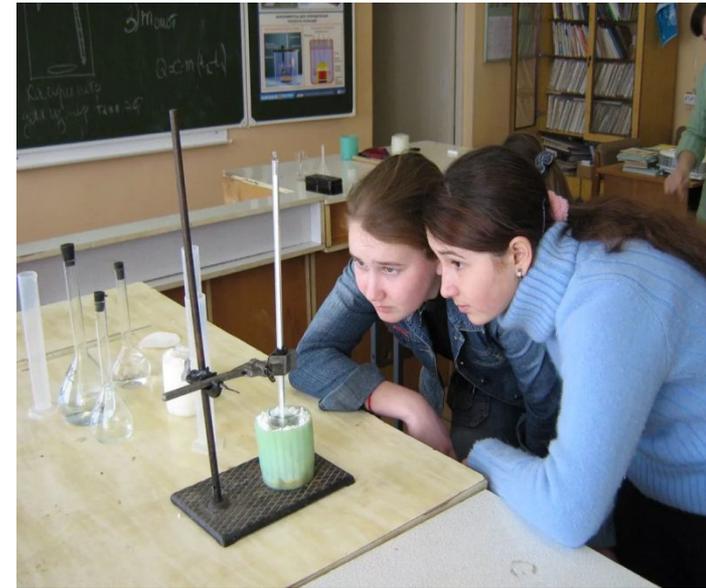
*Методы организации
и осуществления
учебно-познавательной
деятельности*

2 группа

*Методы стимулирования
и мотивации
учебно-познавательной
деятельности*

3 группа

*Методы контроля
и самоконтроля
в обучении*



Характер познавательной деятельности
(общие методы)

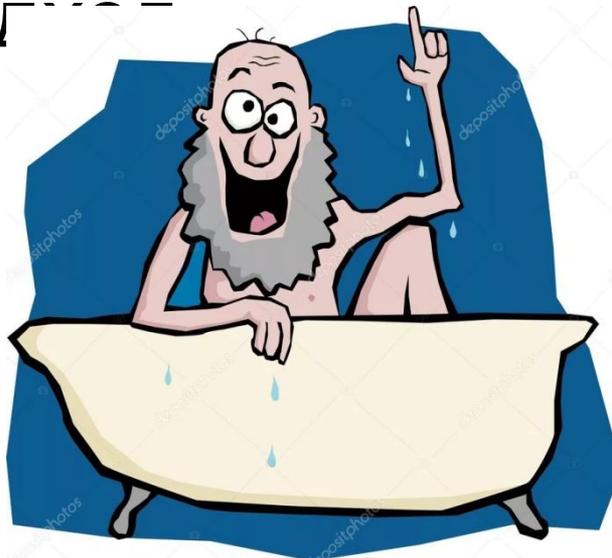
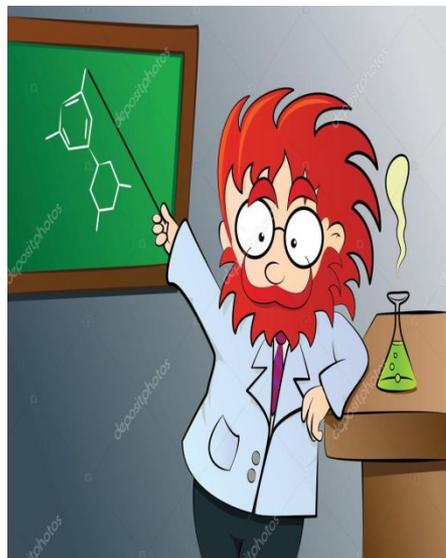
**КЛАССИФИКАЦИЯ МЕТОДОВ
ОБУЧЕНИЯ ПО Р. Г. ИВАНОВОЙ**

Объяснительно-
иллюстративный

эвристический

исследовательский

Методический
подход



Вид источника знаний (частные методы)



Словесны
е



Словесно-
наглядные



Словесно-наглядно-
практические

Формы совместной деятельности учителя и учащихся (конкретные методы)

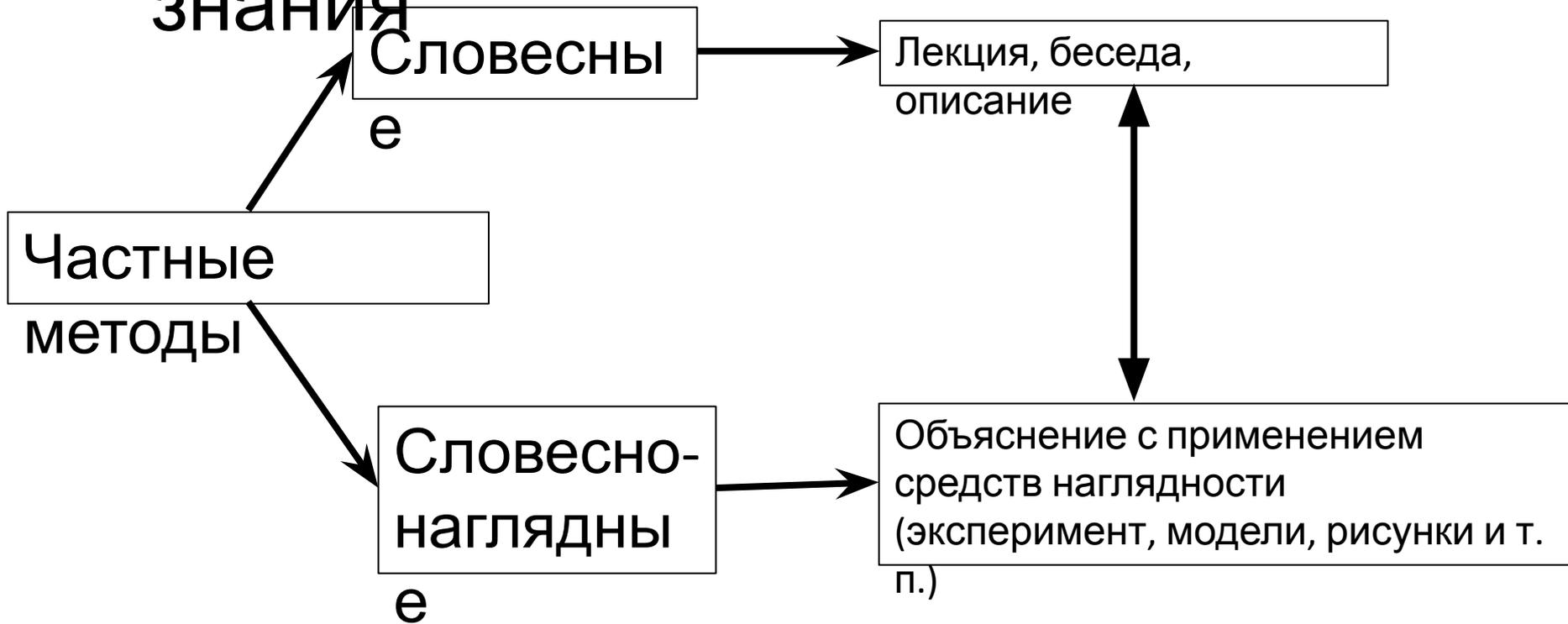


Зачет,

Объяснительно-иллюстративные

**ОБЩИЕ МЕТОДЫ ОБУЧЕНИЯ
ХИМИИ**

Учитель сообщает готовые знания



Сознательная репродуктивная деятельность

Объяснительно-иллюстративный метод применяют тогда, когда

- Нужно быстро накопить минимальную базу знаний
- При формировании практических умений
- В начале изучения курса химии

Беседа с применением средств
наглядности

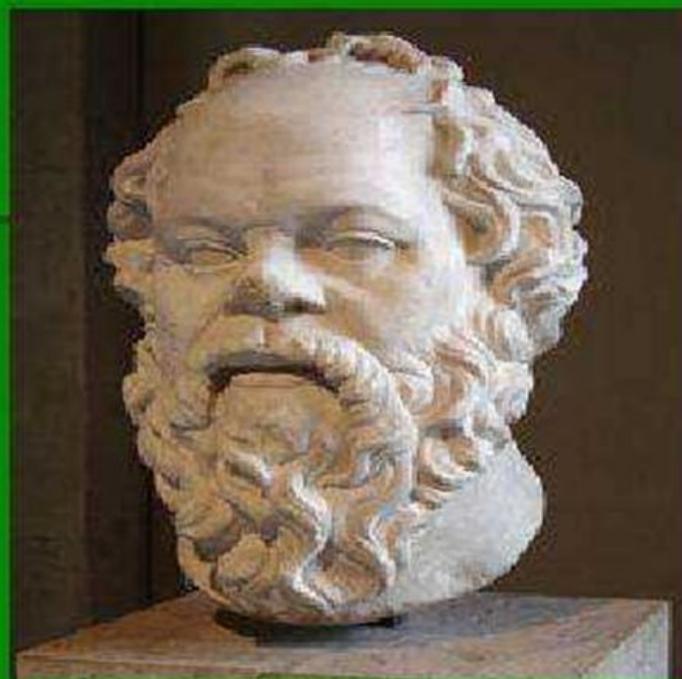
Словесно-
наглядные

Словесные

Эвристический

**ОБЩИЕ МЕТОДЫ ОБУЧЕНИЯ
ХИМИИ**

**Эвристическая
(сократическая)
беседа как
метод
обучения**



Эвристическая беседа –
вопросно-ответная форма
обучения, при которой учитель не
сообщает учащимся готовых
знаний, а умело поставленными
вопросами побуждает их самих на
основе уже имеющихся знаний,
наблюдений, личного жизненного
опыта подходить к новым
понятиям, выводам и правилам
(М. Н. Скаткин)

Функции эвристической беседы:

- 1) раскрытие пути поиска решения или доказательство истинности решения;
- 2) стимулирование поиска;
- 3) формирование умения учащегося строить систему рассуждений;
- 4) текущий контроль.

Признаки эвристической беседы:

1. Каждый вопрос – небольшая мыслительная задача. Каждый ответ – микропродукт, обладающий субъективной новизной.
2. Каждый последующий вопрос вытекает из ответа на предыдущий.
3. Вся совокупность вопросов последовательно ведет учащихся к искомому.
4. Если учащийся не дает ответа на вопрос, значит, вопрос поставлен неверно или несвоевременно.
5. Ошибочные ответы ученика опровергаются контрвопросами, вскрывающими ошибку ученика.

Типы эвристических бесед по месту в структуре урока:

1. Вводная (при актуализации опорных знаний).
2. Сообщающая:
 - а) при изучении свойств объекта познания, частных закономерностей отдельных явлений;
 - б) при разборе причин и следствий тех или иных событий, явлений;
 - в) при анализе картины, схемы, иллюстрации, документа;
 - г) при коллективном сопоставлении событий, фактов, явлений.
3. Заключительная (с целью закрепления либо перехода к новому материалу, когда он является частным случаем уже изученного).

Типы эвристической беседы по характеру искомого:

**Учащиеся знают ответ.
Решение сводится к
мотивировке,
доказательству ответа**

**Учащиеся не знают ответа,
но знают способ решения.
Решение сводится к
поиску ответа.**

**Учащиеся не знают ни ответа, ни способа
решения. Вначале ищут способ,
а затем находят ответ.**

Условия успешного применения эвристической беседы:

- 1) вопросы должны быть посильными для учащихся и вызывать у учащихся познавательный интерес;
- 2) степень проблемности целесообразно варьировать, чтобы в беседе приняли участие все учащиеся;
- 3) исправления неправильного ответа желательно осуществлять силами самих учащихся;
- 4) диалог целесообразно чередовать с монологом преподавателя;
- 5) в процессе монолога учащимся сообщается определенный объем информации, на основе которой им предъявляются новые проблемные вопросы;
- 6) в конце беседы или какого-то ее этапа необходимо сделать выводы.



Водородные соединения неметаллов

B_2H_6 диборан	CH_4 метан	NH_3 аммиак	H_2O вода	HF фтороводород
	SiH_4 силан	PH_3 фосфин	H_2S сероводород	HCl хлороводород
	GeH_4 герман	AsH_3 арсин	H_2Se селено- водород	HBr бромоводород
			H_2Te теллу- родород	HI йодоводород

Лабораторные и практические
работы,

выполнение учебных проектов и т.п.

Словесно-наглядно-
практический

Исследовательский

ОБЩИЕ МЕТОДЫ ОБУЧЕНИЯ ХИМИИ



Исследовательский метод – организация обучения, при которой учащиеся ставятся в положение исследователя: самостоятельно выделяют гипотезу, подтверждают или опровергают ее, исходя из известных данных, делают выводы и обобщения, постигают ведущие понятия и идеи, а не получают их в готовом виде.

Словесные методы обучения

ЧАСТНЫЕ МЕТОДЫ ОБУЧЕНИЯ

Монологические методы обучения

- Описание (факты, результаты наблюдения и т.п.)
- Объяснение – установление связей между понятиями и фактами путем логической последовательности изложения, установлением связи между известным и изучаемым
- Лекция = описание, объяснение, рассказ и др. с применением средств наглядности

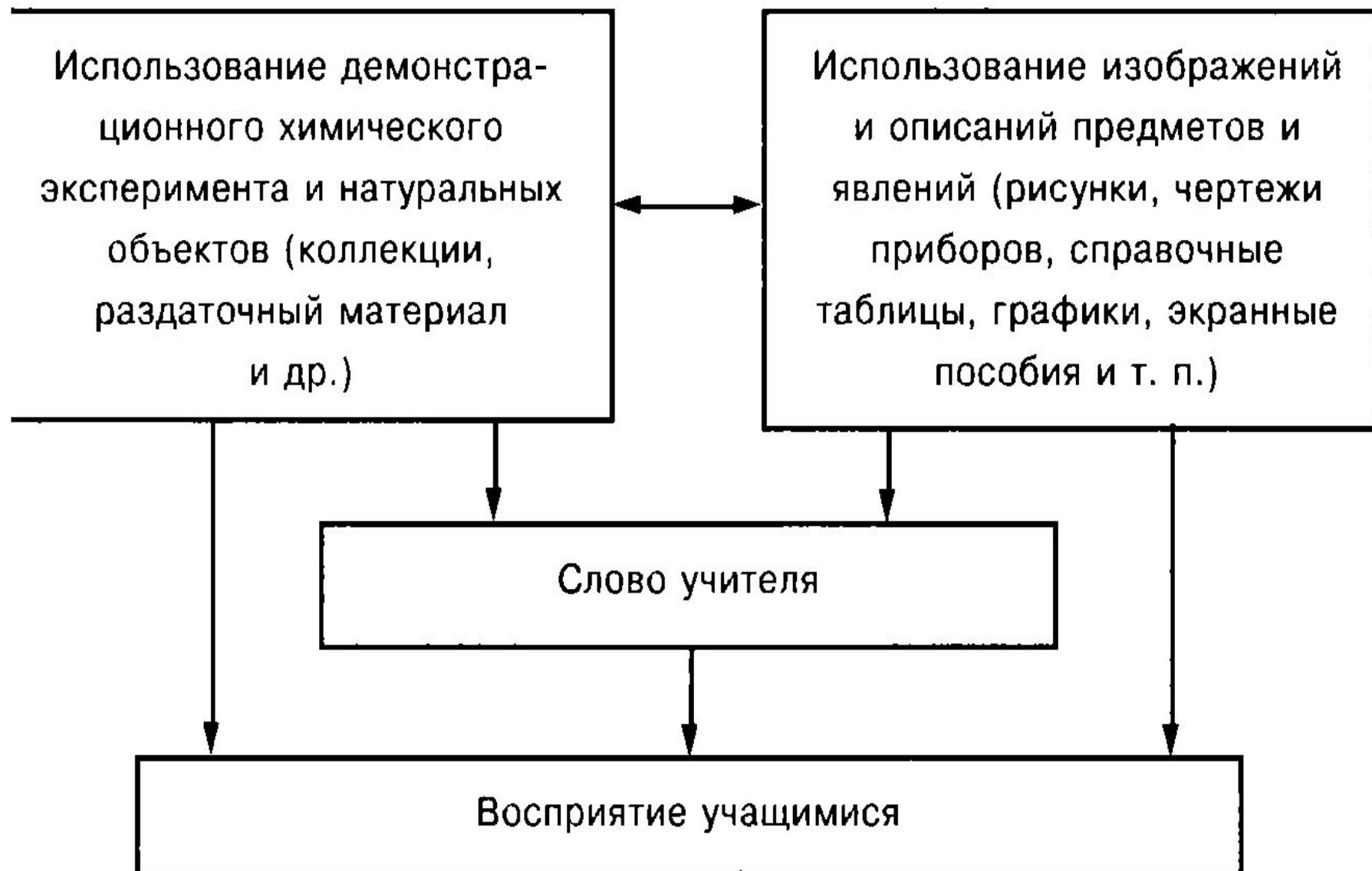
Диалогические методы обучения

- Беседа - контролирующая, обобщающая, эвристическая
- Семинар

Система словесно-наглядных методов
обучения

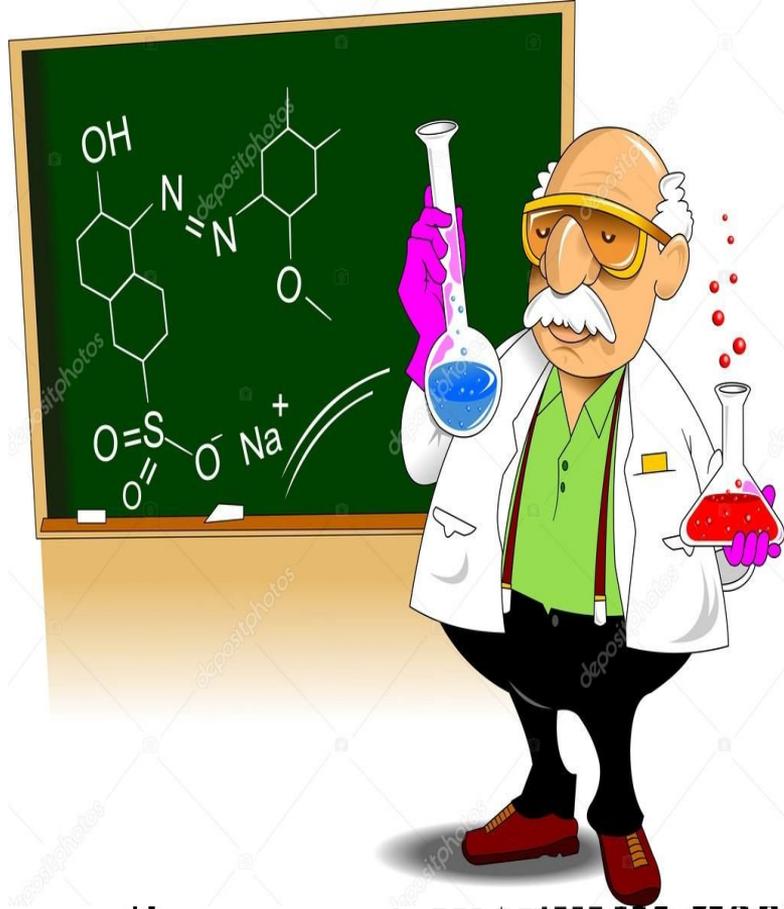
ЧАСТНЫЕ МЕТОДЫ ОБУЧЕНИЯ

Система словесно-наглядных методов обучения



Использование демонстрационного эксперимента в обучении химии





Демонстрационным называют эксперимент, который проводится в классе учителем, лаборантом или иногда одним из учащихся.

Демонстрационный эксперимент применяется

- В начале курса
- Если он слишком сложен
- Если он опасен для учащихся
- Если он требует большого количества реагентов
- Требует дорогого оборудования или редких реактивов

Требования к демонстрационному эксперименту



Наглядность

